DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
DE
PARACENTHESI THORACIS,

QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI
DOMINI
PRAESIDIS ET DIRECTORIS,
CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM
D. D. Professorum
pro
DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE LAUREA,
SUMMISQUE IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS RITE ET LEGITIME OBTINENDIS
in celeberrima
C. R. ACADEMIA JOSEPHINA
publicae disquisitioni submittit

Alexander Schebesta,
Austriacus Viennensis.

In theses adnexas disputabitur in aedibus Academiae Josephinae die mensis Junii 1841.

Vindobonae.
Typis Caroli Ueberreuter.

Den grössten Werth hat wohl das, was man sich selbst erworben.

HUMANITATI.

Vorwort.

In der Hoffnung, es werde mit Rücksicht auf die zur Verfassung meiner Inaugural-Dissertation gestattete Zeit, diese Abhandlung bloss als Versuch zu einer literarischen Arbeit überhaupt beurtheilet: übergebe ich einen Gegenstand zur Veröffentlichung, den ich erst am Ende der Bearbeitung für zu wichtig, zu allumfassend halte, als dass ein Neuling im weiten Felde der Medizin

und Chirurgie etwas Vollendetes auch nur zusammenzustellen im Stande wäre.

Wien, am 29. May 1841.

Der Verfasser.

Begriff.

Unter der Eröffnung der Brusthöhle *(paracenthesis thoracis)* verstehen wir jenes operative Heilverfahren, bei welchem durch bestimmte Instrumente und geeignetes Handwirken, die, den Brustkorb deckenden und bilden helfenden Weichgebilde entweder schnitt- und stichweise, oder bloss stichweise in ihrem organischen Zusammenhange getrennt werden.

Zweck.

Der Zweck dieses operativen Eingreifens besteht darin, durch Bildung einer Gemeinschaft der entweder vollkommen geschlossenen Brusthöhle mit dem uns umgebenden Raume, oder, wenn sie schon besteht, durch Herstellung einer geeigneteren, die Möglichkeit zur Entfernung solcher in der Brusthöhle befindlichen Stoffe zu setzen, die entweder auf dem Wege der Resorption durchaus nicht entfernt werden können, oder wenn sie diess auch könnten, doch vor ihrer gelungenen Aufsaugung das Leben hochgradig gefährden.

Endzweck.

Dieser besteht demnach in Beseitigung der entweder plötzlich oder langsam drohenden Lebensgefahr und

Herstellung der vollkommenen Gesundheit oder Verlängerung des Lebens durch Verminderung des Krankseyns.

Anzeigende Momente.

Die Eröffnung der Brusthöhle indiciren unter bestimmten Bedingungen:

1. Luftansammlung *(pneumothorax)*. Die Luft mag aus den Lungen durch Vorletzung der Luftgefässe oder von aussen bei einer bestehenden Öffnung im Brustkorbe in die Brusthöhle gedrungen seyn.
2. Blutergiessung *(haemothorax)*. Die Quelle derselben mag bereits geschlossen seyn oder der Erguss noch fortbestehen.
3. Eiterungsprocess, sowohl unter der Form einer Eiteransammlung in der Brusthöhle *(empyema)* als eines Lungen- oder Brustfell-Abscesses *(abscessus pulmonis seu pleurae)*.
4. Wasseransammlung *(hydrothorax)*. Es mag die Ursache der Wasseransammlung noch fortbestehen oder bereits aufgehört haben.
5. Fremde Körper. Es mag noch keine Entzündung eingetreten oder diese bereits einen Ausgang genommen haben.

Man hat auch beim Austritte der Speisen aus der verletzten Speiseröhre in die Brusthöhle die Operation nicht nur vorgeschlagen, sondern auch wirklich ausgeführt. Wenn wir jedoch den hochgradigen Eingriff dieser Operation an einer Stelle, die zunächst in den hinteren Mittelfellraum führt, mit ihren zu befürchtenden Folgen: heftige Blutung, Lähmung, ausgebreitete Entzündung, die schnell tödtliche Wirkung der an der Verletzung der Speiseröhre gewöhnlich den grössten Antheil nehmenden Stoffe auf die Brusteingeweide, mit

der nie früh genug zu unternehmenden Operation, so wie mit der Unmöglichkeit, diese Stoffe gänzlich aus der Brusthöhle zu entfernen, bedenken, so dürfte weder der immer ungünstige Erfolg der unter dieser Anzeige unternommenen Operation auffallend, noch die Aufstellung dieser zu billigen seyn.

Bedingungen.

1. Luftansammlung gibt Anzeige zum operativen Eingreifen:
   a. durch Verletzung der Luftgefässe, also Austritt der Luft aus den Lungen, bei
      α. noch nicht geschlossener Lungenwunde, wenn die Menge der bereits ausgetretenen Luft durch die höchst gesteigerten Symptome der gehemmten Respiration eine schnell eintretende Lähmung befürchten lässt;
      β. bei schon geschlossener Lungenwunde, wenn die hochgradigen Respirationsbeschwerden auf eine Menge der angesammelten Luft schliessen lassen, die ohne Gefahr einer nach und nach eintretenden Paralyse der Lunge auf dem Wege der Resorption zu entfernen nicht versucht werden darf.
   b. durch Eindringen der Luft von aussen bei einer bestehenden Öffnung im Brustkorbe und sehr gehemmten Athmungsprocesse, wenn die schon gebildete Wunde weder
      α. zur Entleerung der angesammelten Luft, noch
      β. zur Erweiterung entsprechend ist.
2. Blutansammlung:
   a. bei bereits durch die Natur oder Kunst bewirkten Stillung der Blutung nur in so fern, als die Menge des ergossenen Blutes, wenn auch nicht Er-

stickung, doch durch Verjauchung vor gelungener Aufsaugung Zerstörung der Brusteingeweide droht, und durch kein Verfahren, selbst bei schon bestehender Öffnung im Brustkorbe, entfernt werden kann, es mag aus den verletzten Lungengefässen, der Zwischenrippenschlagader, inneren Brustschlagader u. s. f. erst kürzlich oder schon längere Zeit sich ergossen haben, also noch flüssig oder schon geronnen seyn;

b. bei noch fortdauernder Blutung, wenn die Menge des ergossenen Blutes schnell eine Paralyse befürchten lässt, und Stillung der Blutung, wenn auch nicht im Momente der Entleerung der Erstickung drohenden Menge, doch kurz nachher möglich, die Blutung demnach aus erreichbaren oder wenigstens kleineren Gefässen erfolgte.

3. Eiterungsprocess ohne bereits eingeleitete Entleerung des Eiters durch die Luftwege unter der Form

a. einer Eiteransammlung, wenn bei hochgradigen Respirationsbeschwerden keine Zeit zum Versuche der Heilung durch Resorption gegeben ist, oder wie

b. eines Lungen- oder Brustfellabscesses, wenn die Aufsaugung nicht gelingt, der Eiterherd erkennbar und die Verwachsung der Lunge mit dem Brustfelle erweisbar ist.

4. Wasseransammlung in dem Falle, als ihre Ursache

a. noch fortbesteht, nur dann, insofern letztere durch kein rationelles Verfahren entfernbar und die Menge des angesammelten Wassers schnelle Erstickung droht, oder als bei der Möglichkeit, die Ursache der Wasserbrust zu heben, diess nicht ohne Gefährdung des Lebens durch zu gros-

sen oder zu lange dauernden Druck auf die Lunge früher versucht werden darf;

b. bereits gehoben ist, wenn die Ansammlung in so grosser Menge besteht, dass die Entfernung durch ein therapeutisches Verfahren bei dem überdiess geschwächten Aufsaugungsvermögen nicht gelingt.

5. Fremde Körper, wenn ihr Sitz genau erforscht werden kann und

a. noch keine Entzündung eingetreten, insofern sie nicht durch ihren Sitz bei einer zugleich bestehenden Verletzung einer grösseren Schlagader eine Blutergiessung in die Brusthöhle hindern;

b. diese schon eingetreten, aber nicht hochgradig, oder schon einen Ausgang genommen.

Gegenanzeigende Momente.

Die gegenanzeigenden Momente lassen sich theils auf das Grundkrankseyn, theils auf die früher benannten und unter gewissen Bedingungen die Paracenthese fordernden Momente zurückführen.

1. Das Grundkrankseyn contraindicirt die Eröffnung der Brusthöhle insofern als es

a. bei nicht drohender Erstickungsgefahr nur durch Zurückhaltung des in der Brusthöhle Ergossenen am sichersten entfernt werden kann (noch nicht geschlossene Lungenwunde oder Gefässwunde) eine bloss zeitweise Gegenanzeige;

b. durch den Operationseingriff gesteigert und in seinem Verlaufe beschleuniget wird; die verschiedenartigsten Pseudoprodukte, welche durch entzündliche Reizung oder Verschliessung der einsaugenden Gefässe Wasseransammlung bedingen und in ihrer Entwicklung begriffen.

c) bereits den ganzen Organismus so in Mitleidenschaft gezogen, dass selbst nach Entfernung des Erstickung drohenden Momentes auf keine, die Operation rechtfertigende Verlängerung des Lebens gehofft werden kann.

2. Die unter gewissen Bedingungen die Paracenthese fordernde Momente treten als gegenanzeigend auf, und zwar:

a) Luft-, Blut-, Wasser- und Eiteransammlung:

α) durch ihre Menge als auf dem Wege der Resorbtion entfernbar.

β) Durch ihre Dauer; wenn sie nämlich schon so lange bestand, dass eine bereits eingetretene Paralyse als höchst wahrscheinlich vermuthet werden kann.

b) Fremde Körper, die bereits eine hochgradige Entzündung veranlassten, deren Sitz nicht ausgemittelt werden kann, die zu ihrer Entfernung eine solche Verwundung fordern, welche in der Nähe so edler Organe als lebensgefährlich betrachtet werden muss, indem Beispiele bestehen, dass die verschiedenartigsten weder chemisch noch mechanisch leicht verwundenden Körper durch Einhüllung in eine hautartige Masse, ohne Beschwerden zu erregen, durch die ganze Lebenszeit ertragen wurden, oder später bei eingetretener Eiterung zu einer der Operation günstigeren Stellung gelangen; fremde Körper endlich, die durch Verschliessung einer Gefässöffnung eine Blutergiessung hindern.

Zweckentsprechende Anzeigen.

Diese bestehen in

1. einer entsprechenden Vorbereitung;

2. dem Operations-Technicismus;
3. einer zweckmässigen Nachbehandlung.

Vorbereitung.

Sie begreift die Bestimmung der Operationsstelle, die Vorrichtung der Instrumente und Geräthe, die Lagerung des Kranken, die Anstellung der Gehülfen, und Stellung des operirenden Arztes.

1. Die Stelle bestimmt die Art, so wie der Sitz des die Eröffnung der Brusthöhle anzeigenden Moments, und soll im Allgemeinen eine solche seyn, die eine möglichst geringe Verletzung setzt, und für die Nachbehandlung die entsprechendste ist. Insbesondere demnach bei Luft-, Blut- und Wasseransammlung in der Mitte zwischen Rückgrath und Brustbein oder in der auf die Mitte des Darmbeinkammes von der Achselhöhle gezogenen Linie, um weder die Zwischenrippenschlagader nach hinten zu verletzen, noch durch Bildung der Öffnung mehr nach vorne den Ausfluss zu erschweren; rechts zwischen der 6. und 8., links zwischen der 7. und 9. Rippe, um das Zwerchfell zu schonen. Kann man die Rippen nicht deutlich zählen, so lässt man den Arm des Kranken hängen, und hält ein Bändchen 4 Querfinger unter dem unteren Winkel des Schulterblattes wagrecht vom Rückgrathe bis zum Brustbeine und bezeichnet sich jene Stelle zur Eröffnung, an der dieses Bändchen die, aus der Mitte der Achselhöhle senkrecht auf dem Darmbeinkamm gezogene Linie kreuzt, oder wählt endlich die Stelle 4 bis 5 Querfinger über dem unteren Rande der untersten falschen Rippe. — Beim Eiterungsprozesse dort, wo der Kranke vorzüglich und beständig Schmerzen gehabt, die sich wärmer, röther, deutlich schwappend zeigt, oder vielleicht Wassergeschwulst und Anprel-

len des Eiters beim Husten wahrnehmen lässt. Bei fremden Körpern in der Brusthöhle dort, wo die Untersuchung des Arztes und die Empfindung des Kranken den Sitz derselben vermuthen lassen.

2. Die Instrumente und Geräthe bestehen aus:
   a) einem bauchigen Scalpel, spitzen und geknöpften Bisturi, Trockar sammt Röhre, stumpfen Hacken;
   b) blutstillenden Mitteln: Schwämmen, kaltem Wasser, Charpie, Unterbindungswerkzeugen;
   c) Instrumenten zur Entleerung des in der Brusthöhle Befindlichem: weiblichem Catheder, reiner Spritze, Sonden, Pincette, Kornzange, Kugelzieher;
   d) Verbandstücken: ausgefransten Leinwandstreifchen, Goldschlägerhäutchen, englischem und gewöhnlichem Heftpflasterstreifen, mit Cerat bestrichenen Charpiebäuschchen, Compresse und einer mit Schultertheilen versehenen Brustbinde.
3. Lagerung des Kranken. Die entsprechendste Lage ist die, wo die zu operirende Stelle am besten zugänglich, hinlänglich beleuchtet, den Austritt den in der Brusthöhle Angesammelten nicht nur nicht hindert, sondern im Gegentheile befördert, und die der Kranke bequem mit der in der Nachbehandlung zu beobachtenden verwechseln kann. Der Kranke liege demnach an dem Bettrande mit etwas gegen die gesunde Seite gerichtetem Stamme, dem Rumpfe etwas höher, der Arm der kranken Seite werde gebeugt gegen die Brust gezogen, oder er sitze mit Beobachtung derselben Stamm- und Handhaltung auf einem Stuhle.
4. Anstellung der Gehülfen und Stellung des operirenden Arztes. Gehülfen sind gewöhnlich drei erforderlich; der erste steht an der dem Arzte entgegengesetzten Seite, und hält jenen Arm des zu Operirenden, der der kranken Seite ent-

spricht, in der angegebenen Lage fest; der zweite reiniget die blutende Wunde und der dritte reicht die erforderlichen Instrumente. Im Nothfalle sind jedoch 2, ja selbst einer hinreichend. Der Operateur steht oder sitzt an der, der zu operirenden Brusthälfte entsprechenden Seite.

Operations - Technicismus.

Die Operation, als schnitt- und stichweise Eröffnung der Brusthöhle kann in 3 Acte zerfallen, nämlich in die 1) schnittweise Trennung der Weichgebilde bis auf das Brustfell; 2) stichweise Eröffnung des Brustfells und 3) vielleicht nöthige Erweiterung der konisch gebildeten Wunde. Die bloss stichweise Eröffnung der Brusthöhlen lässt keine Trennung in diese Acte unterscheiden.

Schnitt- und stichweise Eröffnung.

1. Act. Schnittweise Trennung der Weichgebilde bis zum Brustfell.

Der Operateur ergreift das bauchige Scalpel mit der rechten Hand so, dass der Zeigefinger auf den Rücken desselben, dicht mit der Spitze an die Einfügung der Klinge mit dem Griffe, der Daumen an die innere Seite, die übrigen Finger an die äussere des Griffes zu liegen kommen; spannt sich mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Haut und bildet gerade in der Mitte des erwählten Zwischenrippenraumes einen 1 ½ Zoll langen Hautschnitt; trennt hierauf die vielleicht in der Schnitt-Sphäre gelegenen deckenden Muskeln — sie durch ihre Verschiebbarkeit

über den nächsten Rippenrand von den Zwischenrippenmuskeln unterscheidend — mit immer kürzeren Messerzügen, während der Gehülfe durch in kaltes Wasser getauchte Schwämme die blutende Wunde reiniget, dann vorsichtig die äusseren Zwischenrippenmuskel und zuletzt die inneren sie von ersteren durch ihren Faserverlauf unterscheidend — das Messer mehr gelindeziehend benützend, bis das Brustfell als eine bläulich weisse Stelle erscheint, die dann durch behutsames zur Seiteschieben der das Brustfell ringsum deckenden Muskeln vergrössert wird.

2. Act. Stichweise Eröffnung des Brustfells.

Wenn die Wunde vom Blute gereiniget, werden die Wundränder durch Gehülfen mittelst der stumpfen Hacken auseinander gehalten, der Arzt ergreift das spitze Bisturi, die Klinge zum Griffe in einen rechten Winkel gestellt, nach Art einer Lancette, legt es, mit der Schneide gegen sich gekehrt, auf das blosgelegte Brustfell und bildet drückend auf den aufliegenden und etwas gewölbten Rücken wirkend dicht an der Spitze des Bisturis eine Falte des Brustfells, die da überdiess die Lunge etwas nach abwärts weicht, ohne Gefahr einer Verletzung derselben, durch blosses Vorwärtsschieben des Instrumentes durchstochen und so die Brusthöhle eröffnet wird.

3. Act. Erweiterung der konisch gebildeten Wunde.

Der operirende Arzt ergreift nun statt des spitzen das geknöpfte Bisturi, wie das erstere, führt das Knöpfchen vorsichtig durch die Wunde in die Brusthöhle und durchschneidet das Brustfell und die Muskeln

zuerst aufwärts, dreht dann das Instrument, ohne es aus der Wunde zu ziehen, mit der Schneide gegen den unteren Wundwinkel, und bildet, die Wunde nach abwärts erweiternd, sie dem Operations-Zwecke entsprechend gross.

Diese Operationsmethode erleidet in dem Falle eine Abänderung, als es sich zugleich um die Erhebung einer eingedrückten und auf andere Art nicht in ihre normale Lage bringbaren Rippe handelt, oder wo man den Zwischenrippenraum, durch welchen in die Brusthöhle ergossenes Blut am leichtesten entleert wird, nicht genau bestimmen könnte oder auch an der zu operirenden Stelle eine Verwachsung der Lunge mit dem Brustfell bloss vermuthet.

Im ersten Falle wird von einem Gehülfen die Haut so weit nach aufwärts gezogen, dass jener Theil, der sonst die Mitte der Rippe deckt und den man sich früher mit Tinte bezeichnet, an den obern Rand derselben zu liegen kommt, man durchschneidet dann wie früher alle Weichgebilde bis auf das Brustfell, eröffnet dieses mit einem spitzen, erweitert die gebildete Oeffnung mit einem geknöpften Bisturi, führt durch sie die Arendt'sche Aneurisma-Nadel in die Brusthöhle, schiebt sie um die eingedrückte Rippe und unter ihrem unteren Rande heraus, so dass sie nach abwärts gezogener Hautwunde deutlich zu fühlen ist, durchschneidet dann die Muskeln und das Brustfell auf dem Ende der etwas vom unteren Rande der Rippe entfernten Nadel, um die Zwischenrippeschlagader zu schonen, zieht die Nadel heraus und mittelst ihr ein Bändchen ein. Dieses knüpft man an ein 3 Zoll langes und 1 Zoll breites Stäbchen über den 2 nächsten Rippen so fest an, dass das frü-

her eingedrückte Rippenstück in seiner normalen Lage erhalten wird.

Im zweiten Falle besteht die Abweichung darin, dass der Hautschnitt nicht parallel mit den Rippen, sondern senkrecht über 2 bis 3 Rippen gebildet wird.

Stichweise Eröffnung der Brusthöhle.

Der Arzt fasst den beölten und erwärmten Troikar sammt Röhre in die volle Faust, die Schaufel der Röhre nach abwärts gekehrt, legt die Spitze des Zeigefingers an die Stelle, bis zu welcher er eindringen soll; den Zeigefinger der linken Hand stellt er dicht an die Stelle, die deutlich schwappt, weich, hervorgetrieben und durch das Stethoscop kein Athmungsgeräusch wahrnehmen lässt, und stösst dicht neben derselben den Troikar durch alle Weichgebilde in der Richtung gegen den Mittelpunkt jener Stelle bis zur Wahrnehmung eines verminderten Widerstandes, schiebt dann die Röhre vor, und den Troikar zugleich aus ihr heraus. Die vielleicht nöthige Erweiterung dieser Stichwunde geschieht wie bei der schnittweisen Eröffnung mittelst des Kopfbisturis nach vor- und rückwärts.

Werth der Operation.

1. Als verwundende Potenz.

Die Verwundung durch die Operation, an einer günstigen Stelle gesetzt, ist kaum eine erhebliche. Denn es werden bloss Haut, Muskeln mit kaum zu

erwähnenden Gefässen und Nerven, und das Brustfell verletzt, und zwar entweder eine reine Schnittwunde, oder doch nur eine äusserst gering gequetschte Wunde gebildet; daher weder Eingriff noch Reaction in der Regel hochgradig. Jedoch ist nicht zu übersehen, dass nach Verschiedenheit der Operationsstelle, die nur bei Blut-, Luft- und Wasseransammlung günstig gewählt werden, bei Abscessen aber, und nothwendiger Entfernung fremder Körper in jedem einzelnen Falle eine eigenthümliche, dem Sitze dieses anzeigenden Momentes entsprechende seyn muss, die Verwundung oft an sich eine hochgradige ist, — oft mit absichtlicher Verletzung grösserer Gefässe, ja mit Ausbohrung oder Ausschneidung eines Knochentheils (Larrey) verbunden. — Es ist ferner nicht zu übersehen, dass bei einer bereits bestehenden Wunde im Brustkorbe die Operationswunde als componirte; bei bestehendem Rippenbruche und Eindrucke derselben in die Lunge, diese als complicirte Verwundung auftrete; dass um die Entleerung möglich zu machen, geronnenes Blut oft durch Einspritzungen in die Brusthöhle verflüssiget, die vorgefallene oder mit dem Brustfelle verwachsene Lunge zurückgebracht oder gelöst werden muss; ein Verfahren, das, wenn gleich nothwendig, doch als wichtiger Eingriff auf die so reizbaren Organe der Brusthöhle auch eine hochgradigere Rückwirkung befürchten lässt.

2. Als heilende Potenz.

Wenn wir die Operation als heilende Potenz betrachten, so erhellet, dass die Zweckerreichung, als der Möglichkeit, Blut, Luft, Wasser, Eiter und

fremde Körper zu entfernen, wenn auch oft durch erwähnte Umstände schwierig, und nur durch ein mehr eingreifendes Verfahren möglich, doch in den meisten Fällen unter richtiger Erkenntniss der Art und des Sitzes des die Paracenthese anzeigenden Momentes sicher seyn dürfte. — Die Endzweckerreichung als Wiederherstellung der vollkommenen Gesundheit möchte wohl grösstentheils bei der mehr weniger unsicheren Diagnose, über das Verhältniss des Operationseingriffes zur Empfindlichkeit des ganzen Körpers wie der Brustorgane insbesondere, bei der oft nicht genau unterscheidbaren, blossen Unterdrückung der Lungenfunction von einer bereits zu hochgradigen, dem Lähmungszustande zu nahen Schwäche, als dass auf Zurückführung zur vollkommenen Regelmässigkeit durch Beseitigung des Hindernisses gehofft werden könnte, am wenigsten zuverlässig seyn. Die Endzweckerreichung als blosse Verlängerung des Lebens durch Verminderung des Krankseyns wird um so gewisser, je mehr die Gefahr für das Leben durch die in der Brusthöhle befindliche Ansammlung entsteht, je weniger das Grundkrankseyn schnell verläuft, je weniger der übrige Organismus in Mitleidenschaft bereits gezogen ist.

Nachbehandlung.

Diese wird im Allgemeinen die Entfernung des die Paracenthese erfordernden Momentes — die mögliche Verhüthung eines neuen Eintrittes — die Behandlung der Operationswunde und Abhaltung einer heftigen Entzündung berücksichtigen müssen.

1. Was die Entfernung des, die Eröffnung der Brusthöhle anzeigenden Momentes betrifft, so wird sie verschieden seyn nach der Art desselben, der Menge uud Dauer der Ansammlung und Quelle.

Bei einer Luftansammlung geschieht die Entleerung durch wechselweise luftdichte Verschliessung der Operationswunde beim Einathmen, und Aufhebung dieser beim Ausathmen, Räuspern, Husten -- und zwar entweder durch blosses festes Auflegen der Hand oder durch Öffnen und Schliessen eines luftdicht in die Wunde befestigten Röhrchens. Bei einer Blutansammlung wird das bereits geronnene Blut durch lauwarme erweichende Einspritzungen verflüssiget, und dann wie das noch nicht Geronnene durch abhängige Lage des Brustkorbes, tiefes Einathmen, eine eingeführte Hohlsonde, Röhrchen und vorsichtiges Aussaugen entleert. Bei einem Eiterungsprozesse hat die Entleerung des Eiters nichts Besonderes. Fremde Körper werden, mit Vermeidung einer heftigen Reizung, bald durch eine entsprechende Lage des Kranken, bald mittelst der Kornzange, Pincette, Sonde, dem Perci schen Kugelzieher u. s. f. entfernt.

In Rücksicht der Menge und Dauer der Ansammlung muss der Grad, so wie die Dauer des bestehenden Druckes, auf die Lungen wohl erwogen werden, um nicht durch gänzliche und plötzliche Entleerung des Angesammelten einerseits, bei der Unmöglichkeit der Ausdehnung der Lunge nach gänzlich entferntem Drucke, als bereits gewohnten Reize, einen wirklichen Lähmungszustand derselben zu setzen, noch anderseits durch den plötzlichen Blutandrang in die Lungengefässe, als schon entwöhnten Blutreiz, zur Entstehung

einer gefahrdrohenden Entzündung Gelegenheit zu geben.

Was die Berücksichtigung der Quelle betrifft, siehe 2.

2. Die Verhüthung eines neuen Eintrittes des, die Paracenthese erfordernden krankhaften Momentes, kann nur durch eine rationelle Behandlung des dieses setzenden Grundkrankseyns, — Lungen- Arterienwunde oder einer äussern Wunde u. s. f. bewerkstelliget werden, und wird demnach ein, nach der Besonderheit dieses Grundkrankseyns besonderes Verfahren bedingen.

Luftansammlung durch Luftaustritt aus einer Lungenwunde erfordert in dieser Absicht die blosse Entleerung der Erstickung drohenden Menge, um so, nach nur grossen Theils aufgehobenem Drucke auf die Lunge, durch luftdichte Verschliessung der äussern Wunde die Lungenwunde zur Verklebung zu bringen, und nach eingetretener Verklebung die künstliche Entleerung der noch angesammelten, und nicht durch Resorbtion entfernbaren Luft. Bei Lufteintritt von Aussen reicht die luftdichte Schliessung der äussern Öffnung hin.

Blutansammlung durch Verletzung der Lungengefässe, oder kleiner, jedoch unerreichbarer Gefässe fordert die Schliessung der Gefässwunde durch Bildung eines Blutpfrofes — verminderten Andrang des Blutes daher gegen die Gefässmündungen und gehinderten Austritt des Blutes aus diesen. — Ersteres geschieht durch die grösste körperliche und gemüthliche Ruhe des Kranken, Aderlässe — mit Berücksichtigung, dass das Blut mit seiner Menge auch seine Gerinnbarkeit

verliere — kühlende Getränke und Arzneien, nebst kalten Umschlägen auf die Brust; letzteres durch blosse Entleerung der Erstickung drohenden Menge und luftdichte Schliessung der Wunde im Brustkorbe, bis die Lungenwunde (2—3 Tagen) verklebt ist; — oder nach fast gänzlicher Entfernung der Blutmenge, bei der Möglichkeit einer gefahrdrohenden Einwirkung desselben durch eine zu befürchtende schnelle Verjauchung, entweder durch unmittelbares Einblasen von Luft in die Brusthöhle, oder durch Einblasen von Luft in eine in die Brusthöhle geführte Blase, und Behandlung der äussern Wunde wie früher. Bei einer Verletzung der Zwischenrippenschlagader oder inneren Brustschlagader dürfte, wenn eine solche als Ursache der Blutansammlung erkennbar, und die unmittelbare Unterbindung nicht mit zu grosser Verwundung nothwendig verbunden wäre, diese wohl das sicherste blutstillende Mittel seyn. Würde jedoch eine solche Verletzung nicht erkannt, oder wäre die Unterbindung nur unter einem hochgradigen Operationseingriff zu bewerkstelligen, so müsste man sich auf das früher besprochene, gewiss gelinde Heilverfahren beschränken.

Eiter- und Wasseransammlung machen ein, den besonderen chirurgischen und medizinischen Grundprincipien entsprechendes Heilverfahren nothwendig.

3. Die Operationswunde wird in jenen Fällen, wo ein beständiger Ausfluss nothwendig ist, durch ein eingelegtes ausgefranstes Leinwandläppchen, welches beölt, mit seinem äussern Ende an den oberen Theil der Haut festgeklebt wird, offen gehalten; darüber feuchte Charpiebäuschchen und eine Compresse gelegt und mittelst Klebpflaster und einer Brustbinde mit Schultertheilen festgehalten und zu-

gleich die Wunde luftdicht verschlossen; der Kranke selbst liegt mit gegen die wunde Stelle geneigtem und durch Rosshaarkissen unterstütztem Stamme und angezogenen Schenkeln auf der verwundeten Seite. Die Charpiebäuschchen werden so oft gewechselt, als sie mit Blut oder Eiter getränkt sind. — Da, wo das in der Brusthöhle Befindliche wegen zu lange andauerndem Drucke, nicht geschlossener Quelle, nur zum Theile entfernt und die vollkommene Entleerung später nothwendig ist, wird die Wunde durch ein eingelegtes Leinwandstreifchen, das beölt, offen gehalten, jedoch jeder Lufteintritt so wie jeder Ausfluss des in der Brusthöhle Angesammelten durch englisches Heftpflaster oder Goldschlägerhäutchen unmöglich gemacht und zwar so lange, bis die zu sehr zusammengedrückte Lunge nur nach allmähliger Entleerung des Angesammelten ihre normale Ausdehnung wieder erhalten oder der Austritt des Blutes, der Luft durch bereits gebildeten Blutpfropf oder Verklebung der Lungenwunde bei fortgesetzter luftdichter Verschliessung der Operationswunde aufgehört. — Findet kein Ausfluss mehr statt, ist bereits alles Normwidrige entfernt, so wird dem Kranken eine mit dem Stamme gegen die Wunde geneigte Lage gegeben, so, dass sich die Wundränder berühren, die Wunde selbst entweder mit der Knopfnaht oder umschlungenen Naht bei nicht mitgefasstem Brustfelle und englischen Heftpflasterstreifchen vereiniget.

4. Die Abhaltung einer heftigen Entzündung wird um so nothwendiger, je mehr sie durch die Constitution des Kranken, durch das bestandene frühere Kranksein, das die Paracenthese fordernde Moment, die Art der Verwundung und Beleidigung bei der Operation zu befürchten ist.

Ueble Ereignisse.

1. Während der Operation.

a) Grössere Blutung vor der Eröffnung des Brustfells aus den Weichtheilen des Brustkorbes. Diese fordert, wenn sie sich durch in kaltes Wasser getauchte Schwämme nicht stillen lässt, die Aufsuchung und Unterbindung der verletzten Schlagader.

b) Nichtaustritt des Inhaltes durch dichte Beschaffenheit desselben bei stichweiser Eröffnung der Brusthöhle; ein Umstand, der allerdings als ungünstiges Moment betrachtet werden kann, da er die einzigen Vorzüge dieser Operationsmethode — Schnelligkeit, Einfachheit und kleine Verwundung bei der Unsicherheit in Rücksicht auf mögliche Verletzungen — aufhebt, indem er die schnittweise Erweiterung mit dem Kopfbisturi fordert.

c) Nichtaustritt des angesammelten Blutes selbst bei schnittweiser Eröffnung oder Erweiterung der stichweise gebildeten Wunde durch Coagulation desselben. Er macht Verflüssigung des geronnenen Blutes durch erweichende Einspritzungen, als nicht zu übersehenden Reiz nothwendig.

d) Nichtaustritt des zu Entleerenden durch Verwachsung der Lunge mit dem Brustfelle rings um die Operationswunde; fordert die Lösung derselben durch

die Sonde bei nicht fester, die Bildung einer neuen Wunde bei fester Verwachsung.

e) Nichtaustritt der angesammelten Luft durch Vorfall und Einklemmung der, durch die ausströmende Luft aus der Lungenwunde in die Operationswunde gezogenen Lunge. Sie fordert vorsichtige Reposition der vorgefallenen Lunge mit einem beölten Röhrchen, Entleerung der Erstickung drohenden Menge Luft durch dieses und Verhüthung eines neuen Vorfalles durch einen drückenden Verband, grösste Ruhe und leises Einathmen des auf die gesunde Seite zu legenden Kranken. Nur dann, wenn die Reposition ohne grosse Beleidigung der Lunge nicht gelingen sollte und die Erstickung drohende Menge der Luft nicht schon entfernt wäre, ist blosse Verhüthung eines grösseren Vorfalles und Bildung einer neuen Wunde angezeigt.

f) Verwundung der Lunge macht die Einleitung einer Verklebung nach dem früher Gesagten mit der Anwendung eines kräftigeren entzündungswidrigen Heilverfahrens nothwendig.

2. Nach der Operation.

a) Hochgradige Entzündung des Brustfelles und Lunge nöthiget zu dem kräftigsten entzündungswidrigen Verfahren.

b) Geschwürzustand der Wunde fordert Entfernung der Ursache, Verhüthung der Ansammlung der Jauche in der Brusthöhle durch eine entsprechende Lage und häufigeren Wechsel des Verbandes.

c) Rothlaufartige Entzündung der Operationswunde, nicht selten als ein Symptom des schon zu sehr herabgesetzten Blut- und Nervenlebens.

d) Lungenbruch macht ein chirurgisches Eingreifen mit Berücksichtigung des kurz vorausgegangenen Eingriffes nöthig.

e) Rückfall des die Eröffnung der Brusthöhle indicirenden Momentes.

Litteratura.

Bertrandis A. Abhandlung der vernehmsten chirurgischen Operationen. Aus dem Ital. Wien, 1770.

Hunczovkys J. Anweisung zu chirurg. Operationen, 3. Auflage. Wien, 1794.

Sabatier de la medicine operatoire. Deutsch mit Zusätzen von Hille. Dresden, 1826.

Zangs C. B. Darstellung blutiger heilkünstlerischer Operationen. 1822—24.

Hagers M. Operationslehre. Wien, 1831.

Theses defendendae.

I.

Non dantur morbi psychici sensu strictiori.

II.

Paracenthesis thoracis per punctionem illi per discissionem et punctionem est postponenda.

III.

Non datur mera neurosis.

IV.

Scirrhus non sistit morbum localem.

V.

Chirurgus debet esse medicus.

VI.

Non datur phantasia productiva.

VII.

Mors est sequela naturae nisus conservationis.

VIII.

Non existit remedium, quod non esse potuerit venenum.

IX.

Amaurosis nonnisi morbi symptoma.

